

(PARTIAL TRANSLATION)

PATENT LAYING-OPEN PUBLICATION

H10-78620

5

10 The workstation 13 supervises the current total number of orders and
delivery dates, and performs a data transmission to the user regarding
the delivery date and charge of a provisional order, along with the order
receipt number, based on image size and the number of prints specified
by provisional order data. That is, based on provisional print order
data received from the user 10, the workstation 13 determines a print
finishing time by way of checking whether the requested delivery time
15 can be met with reference to the number of orders from other users and
the print processing capabilities. The workstation 13 calculates a
delivery time by adding a delivery processing time to the print finishing
time.

20 When the delivery time calculated goes beyond the requested delivery
time, the workstation 13 transmits a processing impossible message to
the personal computer 11 of user 10. In this case, the user 10 may
place a provisional order again with a different requested delivery time,
or cancel the order.

25

When the delivery time is within the requested delivery time, the
workstation 13 transmits a processing possible message along with the
order receipt number to the personal computer 11 of user 10, and
requests a data transmission of formal print order data from the
30 personal computer 11.

After confirming the delivery time and charge, the user 10 selects the order instruction. Then, the personal computer 11 transmits formal order data to the workstation 13. The formal order data includes all
5 print order data and image data to be printed. The workstation 13 supervises this formal order data based on the order receipt number, and stores the formal order data in the memory 14.

Based on the data received, the workstation 13 causes prints to be made
10 for each order by determining an order of printing processes for each of the printers 15, 16 and 17 every now and then. When, for example, ordinary L-size prints are specified, L-size prints 33 are made by using the printer 15. When cabinet size prints are specified, cabinet size
15 prints 35 are made by using the printer 16. When A3 size prints are specified, A3 size prints are made by using the ink jet printer 17. When a manual correction processing by the operator is selected, the workstation 13 does not perform an automatic printing process, but selects a manual printing process to be performed during business
20 hours. In this case, the operator processes images to obtain optimal density and color balance, and makes prints 33, 35 and 36 by using the various printers 15-17. When options other than the print sizes and print formats for automatic printing are selected, a similar manual
printing process is performed by the operator during the business
hours.

25

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 10 - 78620

(43)公開日 平成10年(1998)3月24日

(51)Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B	27/46		G 0 3 B	27/46
G 0 6 F	19/00		H 0 4 N	1/32
H 0 4 N	1/32		G 0 6 F	15/24

審査請求 未請求 請求項の数6

O L

(全 12 頁)

(21)出願番号 特願平8-234236

(22)出願日 平成8年(1996)9月4日

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 榎本 淳

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富
士写真フイルム株式会社内

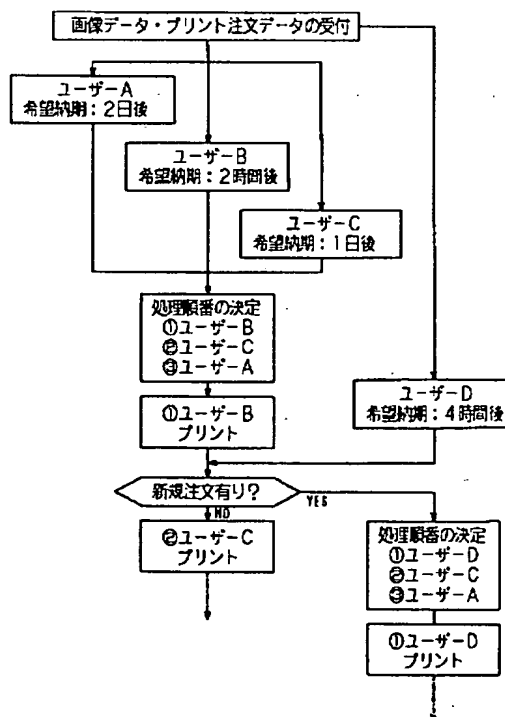
(74)代理人 弁理士 小林 和憲

(54)【発明の名称】デジタルプリントの発注納品方法及びシステム

(57)【要約】

【課題】 DP 受付店に出向くことなく、高品質のプリントを得る。

【解決手段】 画像データをパソコン上で画像処理する。画像処理した画像データに対するプリント注文データを入力する。パソコンによりプリント仕上げ業者のデータベースに接続し、画像データ及びプリント注文データを受付用ワークステーションにデータ転送する。プリント仕上げ業者は、プリント注文データのプリント指示データに基づき、用いるプリンタとこのプリンタにおけるプリント時間を決定する。各プリンタ毎に、プリント時間と納期希望日時指示データとに基づきプリント順位を決定する。各プリンタは、デジタル画像データとプリント注文データとに基づきプリント順位によりプリントを作成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発注者は、デジタル画像データと、それに対応するプリント注文データとを受注者の受付処理手段に送信し、前記プリント注文データはプリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別する発注者識別データとを有し、受注者はデジタル画像データとプリント注文データとを受付処理装置により記憶装置に記憶し、前記受付処理装置は、前記プリント注文データに基づき各プリント注文データのプリント順位を決定し、前記デジタル画像データとプリント注文データとに基づき前記プリント順位によりプリントを作成し、プリント注文データに基づき発注者にプリントを納品することを特徴とするデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項2】 前記受付処理装置は、プリントサイズに基づき用いるプリンタを特定し、この特定したプリンタ毎に前記プリント順位を決定することを特徴とするデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項3】 前記受付処理装置は、新たなプリント注文データを受けたときに、このプリント注文データに基づきプリント順位を変更することを特徴とする請求項1又は2記載のデジタルプリントの発注納品方法。

【請求項4】 デジタル画像データの入力手段と、入力されたデジタル画像データを表示して画像処理するとともに、プリントサイズ及びプリント枚数を指示するプリント指示データ、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データ、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データ、発注者を識別する発注者識別データを有したプリント注文データを入力する情報処理装置と、画像処理されたデジタル画像データ及びプリント注文データをデータ転送する手段と、データ転送されたデジタル画像データ及びプリント注文データを受け取り受付処理する受付処理手段と、受け付けたデジタル画像データ及びプリント注文データを記憶する記憶装置と、プリント注文データのプリント指示データに基づき、用いるプリンタとこのプリンタにおけるプリント時間を決定し、前記用いるプリンタ毎に、プリント時間と納期希望日時指示データとに基づきプリント順位を決定して各プリンタの工程管理を行う工程管理手段と、記憶装置に記憶されたデジタル画像データ及びプリント注文データから前記プリント順位に基づきプリントを作成するデジタルプリンタとを備え、前記入力手段、情報処理装置、データ転送手段は発注者側に設けられ、前記受付処理手段、記憶装置、工程管理手段、デジタルプリンタは受注者側に設けられることを特徴とするデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項5】 前記工程管理手段は、新たなプリント注文データを受けたときに、このプリント注文データに基

づき決定したプリント時間と納期希望日時指示データとによりプリント順位を変更することを特徴とする請求項4記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【請求項6】 前記情報処理装置は前記受付処理手段に、画像データのサイズ、プリント注文データのプリント指示データ、納期希望日時からなる仮注文データを送り、前記受付処理手段は、前記仮注文データに基づきプリント納期及びプリント料金を算出し、これらデータを発注者にデータ転送し、プリント注文データ及びデジタル画像データからなるプリント本注文データのデータ転送が発注者からあったときに、プリント本注文データを記憶装置に記憶し、このプリント本注文データに基づき前記工程管理を行って、デジタルプリンタにプリント指示を送ることを特徴とする請求項4記載のデジタルプリントの発注納品システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルプリントの発注納品方法及びシステムに関する。

20 【0002】

【従来の技術】現在の写真プリントシステムでは、撮影済みフィルムを現像及びプリントするために、DP（同時プリント）受付店等に持ち込んでDP処理を依頼し、受付時に指定された受渡し日時以降にプリントを受けとっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】したがって、処理の依頼と受取とのために、DP受付店等に2度にわたって出向く必要があり、面倒であった。また、最近では24時間営業のコンビニエンスストア等が普及し、このような店では写真の現像及びプリントの24時間受付が可能になってきている。しかし、受付は24時間可能であっても、現像所では通常の営業時間で営業しているため、これにより仕上り納期が短縮化されることもない。

30 【0004】また、最近では、パーソナルコンピュータ（以下パソコンという）、デジタルカメラ、スキャナ等の普及と高機能化によってパソコン上で画像処理して、パーソナルユースのインクジェットプリンタやサーマルプリンタ等によってデジタルプリントすることが行われている。しかしながら、これらのパーソナルユースのプリンタでは、高品質なプリントを期待することは困難であり、また、プリンタの購入等を考慮するとプリントコストが高くなるという問題がある。

40 【0005】本発明は上記課題を解決するためのものであり、プリントの発注や受取、作成を容易にし、しかも受付店などに出向くことなく、高品質のプリントを簡単に受け取ることができるようにしたデジタルプリントの発注納品方法及びシステムを提供することを目的とする。

50 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載のデジタルプリントの発注納品方法は、発注者は、デジタル画像データと、それに対応するプリント注文データとを受注者の受付処理手段に送信し、前記プリント注文データはプリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別する発注者識別データとを有し、受注者はデジタル画像データとプリント注文データとを受付処理装置により記憶装置に記憶し、前記受付処理装置は、前記プリント注文データに基づき各プリント注文データのプリント順位を決定し、前記デジタル画像データとプリント注文データとに基づき前記プリント順位によりプリントを作成し、プリント注文データに基づき発注者にプリントを納品するようにしたものである。前記受付処理装置は、プリントサイズに基づき用いるプリンタを特定し、この特定したプリンタ毎に前記プリント順位を決定することが好ましい。また、前記受付処理装置は、新たなプリント注文データを受けたときに、このプリント注文データに基づきプリント順位を変更することが好ましい。

【0007】請求項4記載のデジタルプリントの発注納品システムは、デジタル画像データの入力手段と、入力されたデジタル画像データを表示して画像処理するとともに、プリントサイズ及びプリント枚数を指示するプリント指示データ、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データ、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データ、発注者を識別する発注者識別データを有したプリント注文データを入力する情報処理装置と、画像処理されたデジタル画像データ及びプリント注文データをデータ転送する手段と、データ転送されたデジタル画像データ及びプリント注文データを受け取り受付処理する受付処理手段と、受け付けたデジタル画像データ及びプリント注文データを記憶する記憶装置と、プリント注文データのプリント指示データに基づき、用いるプリンタとこのプリンタにおけるプリント時間を決定し、前記用いるプリンタ毎に、プリント時間と納期希望日時指示データとに基づきプリント順位を決定して各プリンタの工程管理を行う工程管理手段と、記憶装置に記憶されたデジタル画像データ及びプリント注文データから前記プリント順位に基づきプリントを作成するデジタルプリンタとを備え、前記入力手段、情報処理装置、データ転送手段は発注者側に設けられ、前記受付処理手段、記憶装置、工程管理手段、デジタルプリンタは受注者側に設けられるようにしたものである。前記情報処理装置としては、画像処理機能を有するパソコンが好ましい。なお、デジタルカメラ等に画像処理機能を持たせて、前記情報処理装置として用いるようにしてもよい。

【0008】前記情報処理装置は前記受付処理手段に、画像データのサイズ、プリント注文データのプリント指

示データ、納期希望日時からなる仮注文データを送り、前記受付処理手段は、前記仮注文データに基づきプリント納期及びプリント料金を算出し、これらデータを発注者にデータ転送し、プリント注文データ及びデジタル画像データからなるプリント本注文データのデータ転送が発注者からあったときに、プリント本注文データを記憶装置に記憶し、このプリント本注文データに基づき前記工程管理を行って、デジタルプリンタにプリント指示を送ることが好ましい。また、前記工程管理手段は、新たなプリント注文データを受けたときに、このプリント注文データに基づきプリント順位を変更することが好ましい。

【0009】

【作用】デジタル画像データはデジタルカメラ、スキャナ、コンピュータグラフィックス装置（CG）、ビデオキャプチャなどから情報処理装置に入力される。発注者は情報処理装置を操作して、入力された画像データをディスプレイに表示して、これを見ながら画像処理を行う。更に、この画像データをプリントするためのプリント注文データを入力する。プリント注文データは、プリントサイズ、プリント枚数を指示するプリント指示データと、プリント納期の希望日時を指示する納期希望日時指示データと、プリントの納品方法を指示する納品方法指示データと、発注者を識別するための発注者識別データとを有し、これらが順次入力される。なお、このように各データを単に並べてプリント注文データとする代わりに、各データを組み合わせてコード化したものをプリント注文データとしてもよい。

【0010】この入力後に、受注者を指定してデータ転送を指示すると、この画像処理したデジタル画像データとプリント注文データとが指定した業者に送信される。受注者の受付処理手段は、発注者からデータ転送されたデジタル画像データとプリント注文データとを記憶する。

【0011】データ転送された画像データ及びプリント注文データを単に記憶する代わりに、前記プリント注文データの内、納期及び料金を算出するために必要な注文データ及び画像データのサイズからなる仮注文データを発注者から受注者に送るようにしてもよい。この場合には、受付処理手段は、この仮注文データに基づきプリント料金及びプリント納期を算出し、これらデータを発注者にデータ転送する。発注者は料金及び納期に基づき注文するか否かを決定し、注文する場合には、プリント本注文データを受付処理手段に転送する。受付処理手段は、この本注文データの転送に基づきデジタル画像データ及びプリント注文データを記憶装置に記憶する。工程管理手段は、このプリント注文データの納期希望日時指定データに基づき各プリントサイズにおけるプリント順序を決定する。そして、このプリント順序によって工程管理を行って、デジタルプリンタにプリント指示を送

る。この場合には、受付番号を決定して、この受付番号に基づき注文データ及び画像データを管理するとよい。

【0012】各デジタルプリンタは、デジタル画像データとプリント注文データとに基づきプリント順位に基づきプリントを作成する。このプリントは、プリント注文データの納品方法指示データに基づき、郵送、宅配で発注者に送られる他に、直接渡しを選択された場合には受注者の店頭で発注者に直接渡される。また、プリント注文データの料金支払い指示データに基づき料金清算処理が行われる。例えば、銀行自動引き落とし、銀行振込、クレジットカード、プリペイドカード、電子マネーカードによる支払いなどが選択される他に、直接受渡し処理の場合には現金支払いも選択される。

【0013】プリントを発注者に送る場合には、宛て名プリンタにより宛て名が印刷される。宛て名情報は発注者識別データに基づき特定され、郵便番号、住所、氏名、必要に応じて電話番号などが印字される。また、宅配の場合には、これら宛て名の他に宅配取扱い店を識別するための番号やバーコードが必要に応じて記録される。宛て名は納品袋に直接印字される他に、ラベルに印字された後に、これが納品袋に貼り付けられる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のデジタルプリントの発注納品システムを示す概略図である。発注者としてのユーザー10側にはパソコン11が設けられている。また、受注者としてのプリント仕上げ業者12側には受付用ワークステーション13、大容量の記憶装置14、プリンタ15、16、17及び請求書発行プリンタ18、装填装置19が設けられている。

【0015】ユーザー10側のパソコン11は、周知のように、パソコン本体、キーボード、ディスプレイ、ハードディスク装置、モデム等から構成されており、これらの他に、画像入力手段として、スキャナ20やデジタルスチルカメラ21等が接続されている。前記モデムには有線又は無線の公衆電話回線22が接続されている。この公衆電話回線22を介して、パソコン11は、インターネットなどのネットワーク23及び、プリント仕上げ業者12のデータベース24に接続される。

【0016】スキャナ20はフラットベッドタイプのものが用いられ、これによりプリント写真や印刷物等の反射原稿から画像データが読み取られる。また、スキャナとしてフィルムスキャナを用いてもよく、この場合には写真フィルムから画像データが読み取られる。また、パソコン本体にはビデオキャプチャボードが内蔵されており、ビデオテープレコーダ、ビデオカメラ、テレビ等から、画像データが取り込み可能になっている。更には、画像データはインターネット等のネットワーク23から得られたものであってもよい。

【0017】パソコン11には、画像処理及び注文ソフトが組み込まれている。この画像処理及び注文ソフトは

後に説明するように、プリント仕上げ業者12のデータベース24からダウンロードしたものである。また、プリント仕上げ業者12は業者リストから選択され、この業者リスト25はネットワーク23からダウンロードされる。画像処理及び注文ソフトは、周知の画像処理プログラムと注文処理プログラムを組み合わせて構成されており、画像処理から注文までが行えるようになっている。なお、このように画像処理と注文処理とを行うプログラムの他に、注文処理プログラムのみでもよく、この場合には市販の画像処理ソフトを用いて画像処理が行われる。

【0018】画像処理プログラムは、画像データの取り込み、ガンマ補正処理、色補正処理、トリミング処理、文字データ埋め込み合成処理、拡大／縮小処理、データ圧縮処理などを行う。そして、データ圧縮処理フォーマットデータとデータ圧縮処理された画像データとが、プリント対象画像データとしてパソコン本体のメモリ等に記憶される。

【0019】注文処理プログラムは、プリント注文データの入力処理と、プリント対象画像データ及びプリント注文データのデータ転送とを行う。

【0020】プリント注文データの入力処理では、プリント対象画像データを特定した後に、この画像データに対応させて、プリント指示データと、納期希望日時指示データと、納品方法指示データと、料金支払い方法指示データと、ユーザー識別データとが入力される。なお、これら各データは一度入力されると、それが記憶されており、次には前回注文したときのプリント注文データがディスプレイに表示され、共通データの再度の入力が省略されるようになっている。

【0021】プリント指示データは、プリントサイズ、プリント枚数、プリントフォーマット、プリント方式を指示するデータから構成されている。プリントサイズは、銀塩写真プリンタにおけるEサイズ、Lサイズ、キャビネサイズ等のサイズを指示する他に、インクジェットプリンタやサーマルプリンタ等におけるA0サイズ、・・・A4サイズ、A6サイズ等のサイズを指示するものである。プリント枚数は、各プリントサイズにおける枚数を指示するものである。

【0022】プリントフォーマットは、パノラマプリントのような特殊サイズプリント、インデックスプリント、マルチプリント、シールプリント、文字合成プリント、更にはモノクロプリント等を指示するものである。シールプリントは、剥離紙に貼り付けられており、剥がして他のものに貼り付けて使用するもので、多くはマルチプリントと併用される。プリント方式は、銀塩写真プリンタ、インクジェットプリンタ、サーマルプリンタ、その他のプリンタ等を指示するものである。

【0023】納期希望日時指示データは、納期希望日時を指示するものである。本実施形態では、受付後2時間

以内の納品、受付後4時間以内の納品、受付後6時間以内の納品、受付後12時間以内の納品、受付後1日以内の納品、受付後2日以内納品などが選択される。なお、このような選択方式に変えて、希望納期日時を指定する方式としてもよい。納品方法指示データは納品方法を指示するものであり、郵送、宅配、店頭受取等が選択される。

【0024】料金支払い方法指示データは、料金の支払い方法を指示するものであり、郵送及び宅配の納品を希望するときには、クレジットカード支払い、銀行自動引き落とし、銀行振込、プリペイドカード又は電子マネー支払い等が選択される。また、受取の納品を希望するときには、上記支払い形態の他に現金払いが選択される。

【0025】ユーザー識別データはユーザーを識別するもので、ユーザーの氏名、住所、郵便番号、電話番号、ID番号などから構成されている。なお、一度注文を行うことにより、または注文前にユーザー登録することにより、これら一連のプリント注文データをオーダー1、オーダー2のようなオーダー番号に登録しておき、後の注文の際には、単にユーザーID番号及びパスワードを

入力して、プリント仕上げ業者のデータベースに接続し、画像データとオーダー番号とを入力してもよい。

【0026】プリント仕上げ業者12側の受付用ワークステーション13も、基本的にはユーザー10側のパソコン11と同じ構成となっているが、扱うデータ量が多いため、高機能及び高速なコンピュータからなるシステム構成になっている。この受付用ワークステーション13には、周知のデータベースソフトが組み込まれており、ワークステーション13と記憶装置14とモデム26とによりデータベース24が構築されている。データベースソフトは、パソコン11の画像処理及び注文ソフトに対応している。この注文ソフトによりユーザー10のパソコン11とプリント仕上げ業者12のワークステーション13とが有線又は無線の公衆電話回線22及びモデム26により接続され、受付処理と後に説明する工程管理処理とが行われる。

【0027】前記デジタルプリンタ15, 16, 17には、ペーパーサイズの異なる感光材料又は記録材料がセットされており、これらプリンタ15~17は異なるサイズのプリントを行う。プリンタ15, 16は銀塩方式カラーデジタルプリンタから構成されており、デジタルデータに基づき銀塩方式カラー感光材料(カラーペーパー)を走査露光して、画像を焼付露光する。カラーペーパーはポジ・ポジタイプのものが用いられ、ポジ像でカラーペーパーが焼付露光される。

【0028】銀塩方式カラーデジタルプリンタ15は、図2に示すように、レーザー光による走査露光方式の焼付露光部30を備えており、画像データに基づき光ビームを変調し、カラーペーパー31の送りに同期させてカラーペーパー31のイエロー、マゼンタ、シアンの各感

光層を走査露光することにより、各画像を焼付露光する。この焼付露光済みのカラーペーパー31はペーパープロセッサ32で現像処理された後に、カットマークに基づき各コマ毎に切り離され、Lサイズのプリント33が作成される。また、裏印字器34が設けられており、この裏印字器34は、図3に示すように、各画像に対応させたカラーペーパー31の裏面に受付番号38a及びこのバーコード38bからなる識別データ38を記録する。受付番号38aはオペレータによる照合の場合に用いられ、バーコード38bは自動照合の場合に用いられる。なお、受付番号38aに続く番号38cは、郵送、宅配、店頭受渡し等の納品種別を表す納品種別番号であり、「1」が郵送、「2」が宅配、「3」が店頭渡しを表している。

【0029】他方の銀塩方式カラーデジタルプリンタ16も同じように構成されている。このプリンタ16にはキャビネサイズのものでセットされており、キャビネサイズのプリント35が作成される。また、図2に示す裏印字器34と同じものにより各画像に対応させたカラーペーパーの裏面に受付番号38a, このバーコード38b及び納品種別番号38cからなる識別データ38が記録される。

【0030】焼付露光部30には、レーザー光による走査露光方式の他に、CRTや液晶表示パネル等を用いた面露光方式又は線露光方式を用いてもよい。また、光ビームを変調する代わりに、マイクロミラー装置を用いて走査露光してもよい。マイクロミラー装置は、サイズが極めて小さいミラー(マイクロミラー)をライン又はマトリクスに配列し、各マイクロミラーの傾斜角度を制御して入射光を偏向するものである。

【0031】カラーペーパーとして、ネガ・ポジタイプのものを用いる場合には画像データはポジ・ネガ変換される。このポジ・ネガ変換は、デジタルプリンタ15~17の画像処理部で行う他に、ワークステーション13の画像処理部で行ってもよい。なお、デジタルプリンタ15~17の画像処理部は、ガンマ補正やマトリクス補正を行い、得られたプリントの濃度及び色バランスが最適になるようにしている。

【0032】また、プリンタ17は周知のインクジェット方式カラーデジタルプリンタから構成されている。このプリンタ17はプリンタ注文データのプリント方式指示データがインクジェット方式の場合に選択され、A0~A4サイズ等の大きなサイズのプリント36を作成する。このため、プリンタ17には各種サイズの記録紙がセットされており、サイズ指定に応じて対応する記録紙が選択される。このプリンタ17にも裏印字器が設けられており、受付番号、このバーコード、及び納品識別番号からなる識別データが記録紙の裏面に記録される。

【0033】図1に示すように、請求書発行プリンタ18はワークステーション13のデータに基づき請求書3

7をプリントする。この請求書37には各種の請求項目がプリントされる他に、プリントと納品袋とを照合するために受付番号、このバーコード、及び納品種別番号からなる識別データ38が記録される。

【0034】各プリンタ15、16からのプリント33、35と、請求書発行プリンタ18からの請求書37とは、ソーター・集積装置39により装填装置19のプリント挿入部44（図4参照）に送られる。

【0035】図4に示すように、装填装置19は、納品袋カセット40と、納品袋送り部41と、納品袋印字部42と、照合部43と、プリント挿入部44と、封入部45と、排出部46と、排出カセット47とから構成されている。納品袋カセット40には、多数枚の納品袋48がセットされている。納品袋送り部41は、納品袋カセット40から納品袋48を1枚だけ取り出して、これを納品袋印字部42、プリント挿入部44、封入部45、排出部46に順次送り込むもので、図示しない搬送ベルト対や搬送ローラ対から構成されている。

【0036】納品袋印字部42は印字プリンタから構成されており、印字位置にセットされた納品袋48に対して住所、氏名、郵便番号等の宛て名49と、受付番号38aこのバーコード38b、及び納品識別データ38cとをプリントする。

【0037】照合部43は上記バーコード38を読み取る図示しないバーコードセンサと、これらのバーコードセンサからの信号に基づき照合を行うコントローラとから構成されている。第1のバーコードセンサは、印字位置とプリント挿入位置との間に設けられており、納品袋印字部42でプリントされたバーコード38を読み取る。また、第2バーコードセンサは、各プリンタ15、16の裏印字機で印字された各プリントのバーコード38を読み取る。第3のバーコードセンサは、請求書37のバーコードを読み取る。コントローラは、各バーコードセンサで読み取ったバーコードが一致したときにプリント挿入部44を作動させ、これにより納品袋48内に1件分のプリント15、16及び請求書37を挿入する。また、コントローラは、照合してこれらバーコードが不一致の場合にはアラームを発した後に、装填処理を中止する。

【0038】図1に示すように、ソーター・集積装置39は、各写真プリンタ15、16及び請求書発行プリンタ18の出口側に設けられており、各件毎にプリント33、35、及び請求書37を1まとまりにし、これをプリント挿入部44に送る。このソーター・集積装置39は、多数の収納部（ビン）を備えており、これら各収納部に各件毎にプリントを挿入することで、各件のプリントを1まとまりにし、これをプリント挿入部44に送る。このため、プリント33、35や請求書37の受取口にはバーコードセンサ39a、39b、39cが設けられており、これらバーコードセンサ39a～39cに

よりバーコード38bが読み取られる。なお、プリンタ17は、他のプリンタ15、16と異なり、大サイズのプリントを扱うため、本実施形態では自動装填に対応しておらず、マニュアルによる装填となっている。

【0039】プリント挿入部44は、納品袋開口機構と投入機構とから構成されている。納品袋開口機構は、納品袋48の挿入口近くの縁部をバキュームパッド51で吸引することで、挿入口48aを開く。投入機構は投入ガイド52を備えている。投入ガイド52は開かれた挿入口48a内に入り込むガイド位置と、挿入口48aから退避した退避位置との間で変移する。投入ガイド52が退避位置のときに開口機構への納品袋48の出し入れが行われる。この投入ガイド52により、1件分のプリント33、35及び請求書37がまとめて納品袋48内に投入される。この投入は、投入ガイド52を用いた自重による落下投入の他に、1件分のプリント33、35及び請求書37を挟持するグリッパなどの挟持手段を用いて納品袋48内に強制的に挿入してもよい。

【0040】封入部45は、納品袋48の開口48aを閉じるように糊付けする。納品袋48の糊付けはヒートシーラー等の接着剤が用いられる他に、粘着テープや綴じ針等が用いられる。封入された納品袋48は排出部46により排出トレイ47に排出される。オペレータは排出トレイ47から納品袋48を取り出して、識別データ38の納品種別番号38cに基づき郵送、宅配、店頭渡しに仕分けた後に、これら各納品処理を行う。

【0041】図1に示すように、プリント仕上げ業者12のデータベース24は、系列の現像所や仕上げ業者60のデータベースとネットワーク23又は専用回線61を介して接続されている。そして、処理能力以上のプリント処理の注文の場合、処理不可能なプリントサイズやプリントフォーマットの注文の場合、及びプリンタ15～17の故障の場合などに、他の系列現像所や仕上げ業者60にデータが転送され、これら仕上げ業者60によってプリント処理及び必要に応じて納品処理が行われる。

【0042】前記ワークステーション13には工程管理処理ソフトが組み込まれている。この工程管理処理ソフトにより、希望納期に基づき3台のプリンタ15、16、17は工程管理され、希望納期により決定されたプリント順位にしたがってプリントが行われる。図5は、工程管理の概略を示すフローチャートである。まず、プリント注文データのプリント指示データに基づき、用いるプリンタとこのプリンタにおけるプリント時間が決定される。各サイズを1枚プリントするのに要する1枚当たりのプリント時間は予め判っているので、この単位プリント時間にプリント枚数を乗じることで、そのプリンタにおけるプリント時間を算出する。そして、現在の工程管理において、納期希望日時指示データとプリント時間とに基づき、納期希望日時を優先してプリント順位を

決定する。

【0043】例えば、同じプリントサイズ「L」で希望納期2日後というユーザーAの注文、同サイズで希望納期2時間後というユーザーBの注文、同サイズで希望納期1日後というユーザーCの注文が入っている場合には、プリント処理順番は、納期希望日時を優先しているので、■ユーザーB、■ユーザーC、■ユーザーAになる。そして、この順番に基づきプリンタ15で各注文のプリントが行われる。

【0044】そして、希望納期4時間後というユーザーDの新たな注文が上記■のプリント処理中にあった場合には、上記と同じように希望納期を優先して、■ユーザーD、■ユーザーC、■ユーザーAのようにプリント処理順番が変更される。これにより、納期を優先したプリント処理を行うことができるようになる。なお、新規注文によるプリント処理順番の変更の際には、先に注文を受けたものの納期再チェックを行っている。この納期再チェックは、新規注文により後送りされた先の注文が希望納期内に入っているか否かがチェックされる。このチェックにより先の注文が希望納期外になった場合には、後の注文が先の注文の納期に影響を与えることがないように、後の注文のプリント開始時が繰り下げられる。このプリント開始時が繰り下げられることにより、後の注文の納期が満たせなくなる場合には、処理不可能の表示がユーザー側のパソコンに送られる。

【0045】次に、図6及び図7を参照して本実施形態の作用について説明する。ユーザー10はプリント仕上げ業者リスト25をインターネット等のネットワーク23を介して入手する。このリスト25の入手は、パソコン11に付属している通信ソフト等により行われる。次に、ユーザー10は、このリスト25から、最寄りの店、プリントフォーマットの種類、料金、納品方法等を考慮して最適なプリント仕上げ業者12を選択し、このプリント仕上げ業者12のデータベース24に接続する。

【0046】仕上げ業者12のワークステーション13は、接続されたユーザー10側のパソコン11のダウンロードの要求により、画像処理及び注文ソフトをユーザー10側に送出する。ユーザー10はダウンロードした画像処理及び注文ソフトを解凍してこれをパソコン11にインストールする。このインストールを正常に終了すると、ユーザー登録メニューとなり、ユーザー登録処理が簡単に行えるようになっている。

【0047】このユーザー登録処理では、受付用ワークステーション13は、ユーザーID番号とパスワードとをユーザー10に対して発行し、以後はこのユーザーID番号とパスワードとの照合により、プリント注文を受け付ける。

【0048】次に、ユーザー10は、プリント対象画像データを取り込み、画像処理及び注文ソフトにより、画

像処理を行う。画像データは、スキャナ20、デジタルスチルカメラ21、図示しないデジタルビデオカメラ等からパソコン11に入力される他に、ビデオキャプチャボードを介してテレビ及びビデオテープレコーダ等の画像も入力される。更には、インターネット等のネットワーク23からの画像データであってプリントが許可されているものもプリント対象画像データとして取り込まれる。

【0049】取り込んだ画像データは、画像処理及び注文ソフトによって画像処理される。画像処理としては、例えばガンマ補正、マトリクス補正、文字イラスト合成、拡大／縮小、トリミング、画像合成等があり、これらの画像処理が確定すると、この画像処理済みの画像データが、例えばJPEG (Joint Photographic Experts Group) 圧縮される。圧縮された画像データはパソコン10のRAMの所定エリアに書き込まれる。データ圧縮方式はJPEGに限定されることなく、他の周知の圧縮方式を用いてもよい。

【0050】次に、プリント注文データを入力する。プリント注文データの輸入は、データ入力画面で所望する指示データをマウスやキーボード等を用いて選択することにより行われる。全てのプリント注文データの輸入が終了すると、データ転送モードになり、プリント仕上げ業者12のワークステーション13に接続され、データ通信により先ずプリント仮注文データが転送される。

【0051】プリント仮注文データは、プリント注文データの内のプリント指示データ、納期希望日時指示データ、及びプリント対象画像データのサイズ(データ量)から構成されている。

【0052】ワークステーション13では、現在の注文総数及び納期を管理しているので、仮注文データの画像サイズ及びプリント枚数等に応じて、受付番号とともに、仮注文に対する納期及び料金をユーザー側にデータ転送する。すなわち、ワークステーション13は、ユーザー10からのプリント仮注文データに基づき、希望納期に間に合うかどうかを他のユーザーの注文数やプリントの処理能力に応じて演算し、プリント仕上り時間を特定する。そして、このプリント仕上り時間に納品処理時間を加算することで、納期を算出する。

【0053】算出した納期が希望納期を越える場合には、ワークステーション13は処理不可能メッセージをユーザー10側のパソコン11に送る。この場合には、ユーザー10は希望納期日時を変更して再度仮注文を行う他に、注文の中止を選択することができる。

【0054】算出した納期が希望納期内であるときには、ワークステーション13は受付番号及び処理可能メッセージをユーザー10側のパソコン11に送るとともに、プリント本注文データのデータ転送をパソコン11に要求する。

【0055】ユーザー10はこの納期及び料金を確認し

た後に注文指示を選択すると、パソコン 11 は本注文データをワークステーション 13 に送る。本注文データは、プリント注文データの全てとプリント対象画像データとから構成されている。ワークステーション 13 は、この本注文データを受付番号に基づきデータ管理し、本注文データを記憶装置 14 に記憶する。

【0056】ワークステーション 13 は、受付した内容に基づき、その都度プリント処理順番を各プリンタ 15, 16, 17 毎に決定して、各注文のプリントを行う。例えば、通常の L サイズプリントが指定された場合には、プリンタ 15 を用いて、L サイズプリント 33 を作成する。また、キャビネサイズプリントが指定された場合にはプリンタ 16 を用いてキャビネサイズプリント 35 を作成する。また、A3 サイズのプリントが指定された場合には、インクジェットプリンタ 17 を用いて、A3 サイズのプリント 36 を作成する。なお、オペレータによるマニュアル補正処理が選択された場合には、ワークステーション 13 は、自動プリントを行わず、営業時間内におけるマニュアルプリント処理を選択する。この場合には、オペレータは、濃度及び色バランスが最適になるように画像処理を行い、各種プリンタ 15～17 を用いてプリント 33, 35, 36 を作成する。また、自動プリントにおけるプリントサイズやプリントフォーマット以外のものが選択された場合には、同様に営業時間内においてオペレータによりマニュアルプリント処理が行われる。

【0057】また、各プリンタ 15～17 の裏印字器は、プリント 31～33 の裏面に受付番号 38a, このバーコード 38b, 及び納品種別番号 38c からなる識別データ 38 を印刷する。

【0058】プリントと並行して又はプリントの前後に、請求書発行処理が行われる。請求書発行処理では、ワークステーション 13 は、請求書発行プリンタ 18 により、請求料金の明細とユーザー氏名及びユーザー ID 番号と受付番号およびこのバーコード 38 とを所定のフォーマットでプリントして、請求書 37 を発行する。なお、銀行自動引き落としやプリペイドカード等の使用の場合には、請求書 37 に代えて又はこれに加えて納品書を発行するようにしてもよい。

【0059】次に、ワークステーション 13 は、装填装置 19 の納品袋印字部 42 により、ユーザーの郵便番号、住所、氏名、電話番号などからなる宛て名 49 と、受付番号 38a, このバーコード 38b, 納品種別番号 38c とからなる識別データ 38 とを納品袋 48 にプリントする。

【0060】なお、納品袋 48 はプリントサイズに応じて各種用意されているが、装填装置 19 の納品袋カセット 40 には最も需要のあるプリントサイズに対応する納品袋 48 がセットされている。この他に納品袋カセットを複数用意しておき、プリントサイズに応じて納品袋を

選択して使用してもよい。更には、A0～A3 等の大サイズプリントの場合には、筒体を用いてもよい。この場合には自動による装填の他に、オペレータによって手作業で装填してもよい。

【0061】仕上がったプリント 33, 35 と請求書 37 とは、ソーター・集積装置 39 で各バーコードセンサ 39a～39c によりバーコード 38b が読み取られ、これに基づき同じバーコードのものが同じプリント収納部に収納されることで、1まとまりにされる。この 1まとまりにされたプリント 33, 35 と請求書 37 とは、プリント挿入部 44 で納品袋 48 に挿入される。この挿入の前に、照合部 43 により 1まとまりにされたプリント 33, 35 と請求書 37 のバーコードと納品袋 48 のバーコード 38 とが照合される。照合結果によりバーコード 38b が不一致の場合には、アラームを発して装填処理が中止される。なお、照合を行う他に、1まとまりにされたプリントのバーコード 38b を読み取って、これに基づき納品袋 48 に宛て名を印字し、この宛て名を印字した納品袋 48 に 1まとまりにされたプリントを挿入してもよい。

【0062】プリント等が挿入された納品袋 48 は、封入部 45 で封がされ、この後に排出部 46 により排出カセット 47 に排出される。納品袋 48 には、宛て名 49 の他に、納品種別番号 38c (図 3 参照) が印字されているので、オペレータは、この納品種別番号により、郵送、宅配、店頭受渡し等の処理のために仕分けることができる。なお、この納品種別番号による振り分けは人手により行う他に、これら納品種別番号をバーコード化しておき、これをバーコードセンサにより読み取って、各納品種別毎に排出カセット 47 に仕分けて排出してもよい。

【0063】プリント料金は、料金支払い方法指示データで指示された方法により清算される。例えば、プリペイドカード支払い方法の場合には、プリント仕上げ業者等でプリペイドカードをユーザーが購入して、このカード ID 番号をプリント支払い方法指示データとして入力することで、ワークステーション 13 はこのプリペイドカードの料金限度額内までプリントを行うことができる。

【0064】また、納品袋印字部 42 による納品袋 48 への直接印字の他に、図 8 に示すように、ラベルプリンタ 65 によりラベル 66 に宛て名をプリントしてもよく、この場合には、このラベル 66 が納品袋 48 に貼られる。ラベル 66 には、納品袋 48 と同じように、宛て名 67 と、受付番号 68a, このバーコード 68b, 納品種別番号 68c からなる識別データ 68 とが記録される。

【0065】なお、受付番号と納品種別とを組み合わせたものをバーコードとして記録してもよい。また、受付番号とユーザー ID 番号とを組み合わせたものをバーコ

ードとして記録してもよい。更には、受付番号とユーザーID番号と納品種別番号とを組み合わせたものをバーコードとして記録してもよい。これらを組み合わせる場合には、これらを単に連結する他に、各番号の下何桁、例えば4桁の番号を連結してもよく、この場合には識別バーコードの桁数が増えることが抑えられる。また、図示は省略したが透明窓付きの納品袋を採用する場合には、請求書に住所氏名等を記入することで、納品袋への宛て名書きプリントを省略してもよい。

【0066】また、プリント注文データには、画像データを所定期間記憶する記憶期間指示データを加えてもよい。この記憶期間指示データが入力された場合には、ワークステーション13は指定された期間、画像データを記憶装置14に保存する。この記憶期間内ではユーザーは、画像データを読みだして、修正を加えることができる。この記憶期間指示データで所定期間画像データを保存する場合にはこの料金が請求料金に加算されることになる。

【0067】プリント注文データとして記録媒体書込み指示データを加えてもよく、この場合には、指定された画像データが選択された記録媒体、例えばDVD、MO、CD、FD等へ書き込まれる。これら画像データは、記録媒体が満杯になった時またはユーザー10の指示があった時に、ユーザー10に納品される。

【0068】前記パソコン11は、プリント仕上げ業者リストをライブラリとして記憶しており、保有するプリンタの一覧や料金・納期一覧から最適なプリント仕上げ業者を選択することができる。このプリント仕上げ業者リスト25はインターネットなどのネットワーク23経由で適宜ダウンロードすることにより、常に最新のものに更新される。

【0069】プリント仕上げ業者12が写真フィルムの現像所を兼ねている場合には、銀塩写真カメラで撮影したネガフィルム等を現像所でDP処理してもらう際に、フィルムスキャナで画像を取り込み、これを画像データとして記憶装置14に記録してもよい。この場合には、ユーザー10はユーザーID番号に基づきプリント仕上げ業者12のワークステーション13に接続して、画像データをダウンロードし、このダウンロードした画像データを画像処理した後にプリント注文データを入力して、プリントを注文する。

【0070】上記実施形態では、銀塩式カラーデジタルプリンタ15、16及びインクジェットカラープリンタ17を用いたが、この他に、熱現像転写方式のカラープリンタ、カラーインクジェットプリンタ、カラーサーマルプリンタ、カラーレーザープリンタを用いてもよい。また、当然のことながらモノクロプリントを行う場合にはモノクロプリンタが用いられる。

【0071】プリント注文データとして画像補正処理指示データを加えてもよく、この場合には、オペレータに

より仕上りシミュレート画像が観察され、濃度及び色バランスが最適となるように、画像補正処理が行われる。この場合には、補正処理料金が請求料金に加算される。

【0072】プリント注文データのプリントフォーマットとして、ポストカード指示データを加えてもよい。この場合には、合成文書内容及び合成パターンを数種類のパターンからユーザーに選択させる他に、ユーザーが文書を画像合成した状態でプリント仕上げ業者にデータ転送してもよい。更には、送り先住所一覧データもデータ転送することで、プリント仕上げ業者側でプリントされたポストカードを送り先住所に郵送してもよい。

【0073】上記実施形態では、装填装置19を用いて納品袋48に宛て名をプリントした後に、この納品袋48にプリント33、35、請求書37を自動装填したが、この他に、宛て名プリンタを用いて、納品袋又はラベルに宛て名を印字して、この納品袋に人手によりプリント33、35及び請求書37を挿入してもよい。この場合には、受付番号を照合して、納品袋48とプリント33、35及び請求書37とを一致させるとよい。

【0074】また、上記実施形態では、画像データを転送することでプリントを注文するようにしたが、この他に、記録媒体を用いて画像処理した画像データをプリント仕上げ業者に持ち込んだ場合にも、同じように納期優先のプリント処理を行うようにしてもよい。この場合には、プリント注文データの inputs は、自宅のパソコンで行っても、又はプリント仕上げ業者の受付機を用いてもよい。

【0075】

【発明の効果】請求項1又は4記載の発明によれば、デジタル画像データとそれに対応するプリント注文データを受注者に送信したから、DP受付店等に出向く必要がなくなる。しかも、発注者側で好みの画像処理を行うことができる。また、受注者はデジタル画像データとプリント注文データとを記憶装置に記憶し、この記憶したデジタル画像データとプリント注文データとに基づきプリントを作成し、プリント注文データに基づき発注者にプリントを納品するから、プリント処理及び納品を自動化することができる。また、店舗受付のように受付時間が営業時間に限定されることがなく、24時間受付が可能になるので、プリント処理の自動化と相まってプリントを効率良く行うことができ、プリントの納期を短縮することができる。

【0076】プリント注文データに基づき各プリント注文データのプリント順位を決定したから、自動受け付けする場合に納期を確実に把握することができる。しかも、このプリント順位によりプリントを作成したから、納期を優先したプリントが可能になり、効率のよいプリント処理を行うことができる。また、発注者ID番号に応じて納期を調節することにより、販売戦略に即したサービスを提供することができる。

【0077】請求項6記載の発明によれば、発注者側の情報処理装置は、受付処理手段に、画像データのサイズ、プリント注文データのプリント指示データ、納期希望日時からなる仮注文データを送り、前記受付処理手段は、仮注文データに基づきプリント納期及びプリント料金を算出し、これらデータを発注者にデータ転送し、プリント注文データ及びデジタル画像データからなるプリント本注文データのデータ転送が発注者からあったときに、プリント本注文データを記憶装置に記憶し、このプリント本注文データに基づき前記工程管理を行うので、注文の際に確実に納期を知ることができるようになる。しかも、仮注文の際には、画像データを送る必要がないので、納期や料金などの問題で注文を止める場合に、画像データの無駄な転送を行う必要がなく、注文を効率よく行うことができる。

【0078】工程管理手段は、新たなプリント注文データを受けたときに、このプリント注文データに基づきプリント順位を変更したから、納期を優先した効率のよいプリント処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデジタルプリントの発注納品システムを示す概略図である。

【図2】本発明のデジタルプリントの発注納品システムで用いる銀塩式カラーデジタルプリンタを示す概略図である。

【図3】プリントの裏面に記録された識別データの一例を示す平面図である。

【図4】装填装置の概略を示す斜視図である。

【図5】プリント処理の順番を決定する処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明のデジタルプリントの発注納品システムの処理手順を示すフローチャートである。

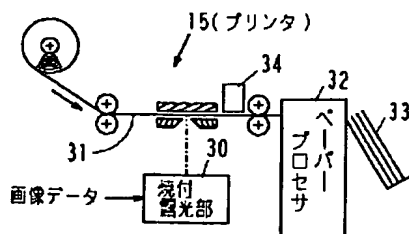
【図7】装填装置における処理手順を示すフローチャートである。

【図8】納品袋に宛て名を直接印字する代わりに、ラベルに宛て名を印字する他の実施形態を示す概略図である。

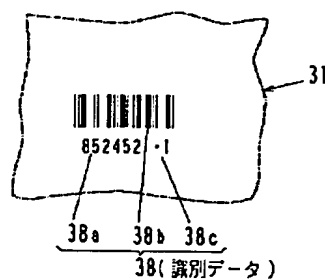
【符号の説明】

- 10 ユーザー（発注者）
- 11 パソコン
- 12 プリント仕上げ業者（受注者）
- 13 ワークステーション
- 14 画像ファイル
- 15, 16 銀塩式カラーデジタルプリンタ
- 17 インクジェットプリンタ
- 18 請求書発行プリンタ
- 19 装填装置
- 20 スキャナ
- 21 デジタルスチルカメラ
- 22 公衆電話回線
- 23 ネットワーク
- 24 データベース
- 25 プリント仕上げ業者リスト
- 20 33, 35, 36 プリント
- 37 請求書
- 38 識別データ
- 38a 受付番号
- 38b バーコード
- 38c 納品種別番号
- 40 納品袋カセット
- 41 納品袋送り部
- 42 納品袋印字部
- 43 照合部
- 30 44 プリント挿入部
- 45 封入部
- 46 排出部
- 47 排出カセット
- 48 納品袋

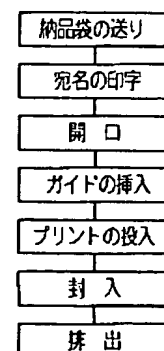
【図2】



【図3】



【図7】



(装填装置) 19

(宛て名) 49

33 39 35 37 38

52 51 48a 51

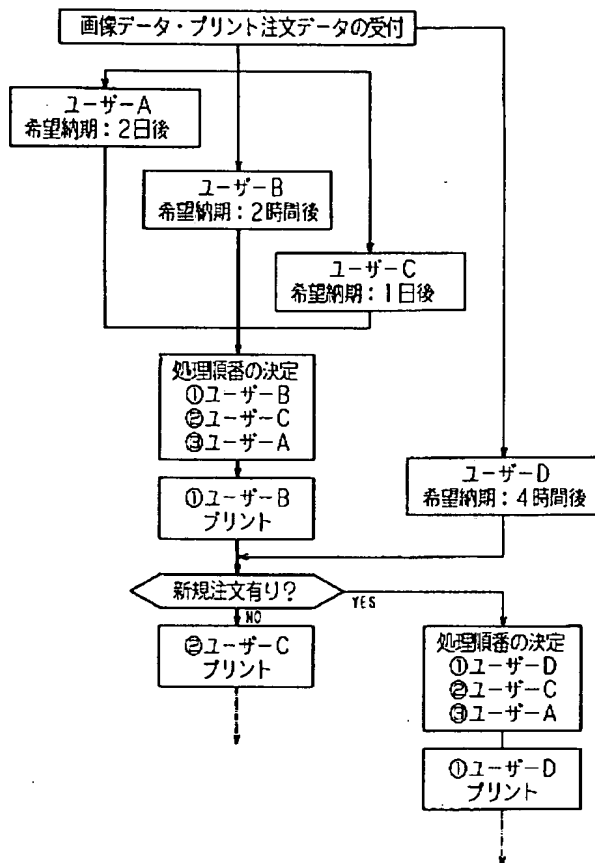
48 41 45 46 48

38(識別データ)

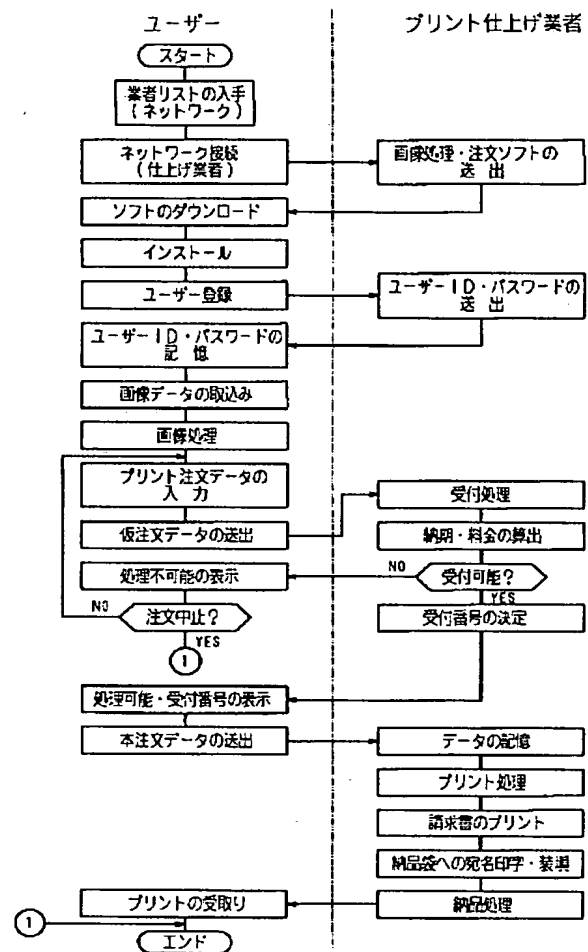
41 48 42

47

【図5】



【図6】



【図8】

